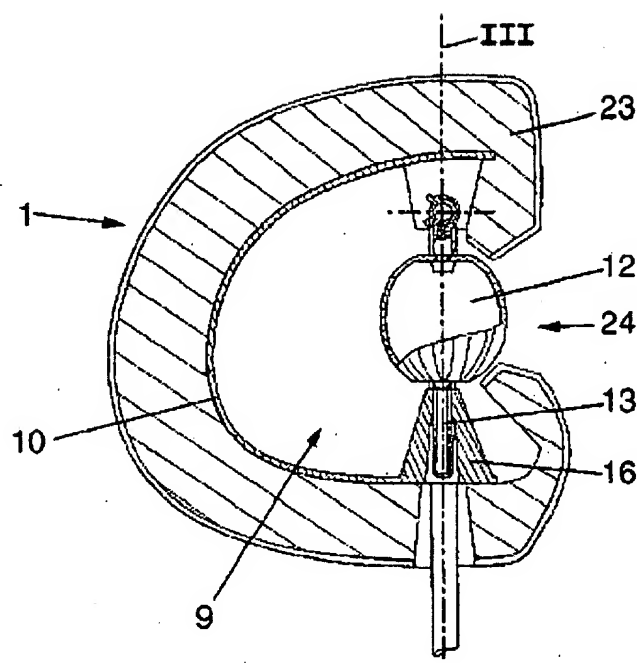


## Motor vehicle seat head rest has inner flexible plate with actuating mechanism to vary shape of supporting surface

**Patent number:** FR2825668  
**Publication date:** 2002-12-13  
**Inventor:** BRESLER CORINNE  
**Applicant:** FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE (FR)  
**Classification:**  
- international: B60N2/48  
- european: B60N2/48C4  
**Application number:** FR20010007515 20010608  
**Priority number(s):** FR20010007515 20010608

### Abstract of FR2825668

The head rest, made with a supporting surface that can be adjusted to move it forward or back, has an inner curved flexible e.g. plastic plate (10) with an actuating mechanism (9) connecting its upper (17) and lower (14) sections, enabling them to be moved towards or away from one another to vary the plate's curvature. The actuating mechanism consists of a knurled knob (12) turning a threaded rod (13) engaging with a threaded projection (16) on the lower section of the plate. The upper section of the plate is connected to the crosspiece of the head rest's inverted U-shaped frame which has two vertical sides sliding in the seat back to adjust its height.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 825 668

②1 N° d'enregistrement national : 01 07515

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : B 60 N 2/48

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 08.06.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 13.12.02 Bulletin 02/50.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE  
SA Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BRESLER CORINNE.

⑦3 Titulaire(s) :

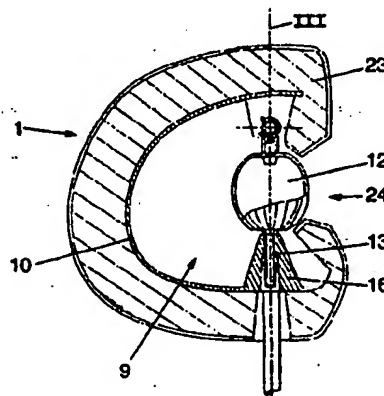
⑦4 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

⑤4 APPUI-TÊTE DE SIÈGE DE VÉHICULE AUTOMOBILE ET SIÈGE COMPORTANT UN TEL APPUI-TÊTE.

⑤7 Appui-tête de siège de véhicule automobile comportant une surface d'appui avant adaptée pour recevoir la tête d'un utilisateur, cette surface d'appui étant apte à être avancée ou reculée dans une direction sensiblement horizontale au moyen d'un dispositif de réglage (9, 10) sous-jacent à la surface d'appui, caractérisé par le fait que le dispositif de réglage (9, 10) comporte :

- une plaque flexible (10) courbée qui présente une face avant convexe et qui s'étend entre une partie supérieure (17) et une partie inférieure (14), et
- un mécanisme d'actionnement (9) reliant lesdites parties supérieure (17) et inférieure (14) de la plaque (10) en permettant de les rapprocher et de les écarter l'une de l'autre, pour faire varier la courbure de la plaque (10).

Siège comportant un tel appui-tête (1).



FR 2 825 668 - A1



Appui-tête de siège de véhicule automobile et siège  
comportant un tel appui-tête

L'invention concerne les appuis-tête de siège de  
5 véhicule automobile et les sièges comportant de tels appuis-  
tête.

Plus précisément, il s'agit d'appuis-tête de siège  
de véhicule automobile du type de ceux comportant une  
surface d'appui avant adaptée pour recevoir la tête d'un  
10 utilisateur, cette surface d'appui étant apte à être avancée  
ou reculée dans une direction sensiblement horizontale au  
moyen d'un dispositif de réglage sous-jacent à la surface  
d'appui.

On connaît déjà, notamment par le document FR 2 440  
15 284, un appui-tête dans lequel, le dispositif de réglage  
comprend un tiroir mobile en translation dans un plan  
sensiblement horizontal, par rapport à une armature rigide  
en U dont les extrémités des branches sont fixées au dossier  
d'un siège de véhicule. Le dispositif de réglage de cet  
20 appui-tête connu est toutefois complexe.

La présente invention a notamment pour but de  
pallier cet inconvénient.

Ce but est atteint, selon l'invention, grâce à un  
appui-tête du type de ceux mentionnés ci-dessus, caractérisé  
25 par le fait que le dispositif de réglage comporte :

- une plaque flexible courbée qui présente une face  
avant convexe et qui s'étend entre une partie supérieure et  
une partie inférieure, et

- un mécanisme d'actionnement reliant lesdites  
30 parties supérieure et inférieure de la plaque en permettant  
de les rapprocher et de les écarter l'une de l'autre pour  
faire varier la courbure de la plaque.

Dans l'appui-tête selon l'invention, le dispositif de réglage comprend une simple plaque élastiquement déformable. Le fait de rapprocher ou d'éloigner les deux points extrêmes de la plaque en courbant plus ou moins la plaque, provoque l'éloignement ou le rapprochement des points de la partie de la plaque la plus éloignée de l'axe joignant ces deux points. Lorsque cette partie de la plaque est sous-jacente à la surface d'appui et l'axe joignant les deux points est sensiblement vertical, la surface d'appui avance ou recule horizontalement en conséquence.

En outre, la plaque de l'appui-tête selon l'invention, par sa déformation, permet un réglage particulièrement intéressant en termes de confort et de sécurité.

L'appui-tête selon l'invention comporte de manière facultative, l'une et/ou l'autre des caractéristiques suivantes :

- il comprend une armature en U, ayant deux branches sensiblement verticales et destinées à être engagées à coulissement dans un dossier de siège pour régler la hauteur de cet appui-tête sur le siège, et la partie supérieure de la plaque est fixée à une partie de l'armature située entre les deux branches ;

- le dispositif d'actionnement comprend une molette solidaire en rotation d'une tige filetée engagée dans un filetage solidaire de la partie inférieure de la plaque ;

- la molette et la tige filetée sont dissimulées dans un rembourrage comportant une ouverture apte à permettre à l'utilisateur d'accéder à la molette pour la faire tourner ;

- il comprend une tige de fixation ayant une première extrémité apte à être clipée sur la partie de

l'armature située entre les deux branches et une deuxième extrémité fixée à la molette, ladite molette étant montée rotative sur cette deuxième extrémité ;

5           - la plaque comporte deux éléments de fixation, aptes à être clipés sur la partie de l'armature située entre les deux branches ;

          - la partie inférieure de la plaque comporte deux échancrures, traversées respectivement par les deux branches de l'armature en U, la partie inférieure de la plaque étant  
10       ainsi montée coulissante sur lesdites branches au moyen desdites échancrures ;

          - le dispositif d'actionnement est commandé par une molette ayant un axe de rotation sensiblement horizontal ;  
et

15           - il comporte une zone non déformable et une zone déformable dans laquelle est situé le mécanisme d'actionnement et la plaque flexible.

          Selon un autre aspect, l'invention est relative à un siège de véhicule automobile comportant un appui-tête tel  
20       que décrit ci-dessus.

          D'autres aspects, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit de plusieurs formes de réalisation, données à titre d'exemples non limitatifs, en regard des dessins annexés sur  
25       lesquels :

          - la figure 1 représente schématiquement en perspective, vu de face, un siège de véhicule automobile et plus particulièrement son dossier équipé d'un appui-tête conforme à une forme de réalisation de la présente  
30       invention ;

          - la figure 2 représente schématiquement en perspective éclatée les différents éléments du mécanisme de

réglage d'un appui-tête tel que celui représenté sur la figure 1 ;

- la figure 3 représente schématiquement en perspective le mécanisme de réglage de l'appui-tête représenté sur la figure 2, assemblé ;

- la figure 4 représente schématiquement en coupe, selon un plan vertical perpendiculaire à la surface principale d'appui de la tête ou de la nuque d'un utilisateur, un appui-tête muni d'un mécanisme de réglage tel que celui représenté sur les figures 2 et 3, avant déformation ;

- la figure 5 représente schématiquement selon une coupe analogue à celle de la figure 4, l'appui-tête de la figure 4 après déformation ;

- la figure 6 représente en perspective, vu de dos, un appui-tête tel que celui représenté sur les figures 4 et 5 ;

- la figure 7 est une vue partiellement arrachée schématique en perspective, vue de dos, d'une variante de l'appui-tête représenté sur les figures 4 à 6 ;

- la figure 8 est une vue partiellement arrachée schématique en perspective, vue de face, d'une autre variante des appuis-tête représentés sur les figures 1 à 7 ;  
et

- la figure 9 est une vue schématique en perspective, d'une autre variante des appuis-tête représentés sur les figures 1 à 8.

L'invention est décrite ci-dessous de manière détaillée pour un mode de réalisation particulier mais non limitatif, d'un appui-tête 1 visible sur les figures 1 à 6.

Comme représenté sur la figure 1, selon ce mode de réalisation, l'appui-tête 1 selon l'invention est destiné à

être monté sur le dossier 2 d'un siège de véhicule automobile.

Lorsque le siège est monté sur un véhicule automobile et que le dossier 2 est dans une position redressée, le dossier 2 s'étend sensiblement verticalement selon une direction Z. Par convention, dans la suite de cette description, les indications « haut », « bas », « supérieure » et « inférieure » font références à cette direction verticale Z. De même, « l'avant » de l'appui-tête se trouve du côté de sa surface destinée à recevoir la tête de l'utilisateur, tandis que l'arrière correspond à la face opposée de l'appui-tête.

L'appui-tête 1 selon l'invention est monté sur le dossier 2 grâce à une armature 3. L'armature 3 a une forme de U inversé. Les deux branches 4 du U parallèles entre elles sont enfilées sur le haut du dossier 2 du siège, sensiblement selon la direction Z, dans des douilles solidaires de la structure du dossier, d'une manière connue.

L'appui-tête 1 est apte à une déformation réglable grâce à un mécanisme de réglage 9 fixé à l'armature 3. Ce mécanisme de réglage 9 est représenté de manière éclatée sur la figure 2. Il comporte une plaque 10, un élément de fixation 11, une molette 12 et une tige filetée 13.

La plaque 10 est constituée d'un matériau déformable élastiquement. Il s'agit par exemple d'une matière plastique. La plaque 10, mise à plat, a sensiblement une forme rectangulaire. Pour son utilisation dans le cadre de l'invention, la plaque 10 est prédéformée. Elle présente une courbure ovale dont les axes de symétrie sont horizontaux lorsque la plaque 10 est montée sur l'appui-tête 1 et que celui-ci est en place sur le dossier 2. La partie présentant

le plus grand rayon de courbure se trouve vers le bas de l'appui-tête 1.

La largeur et la hauteur de la plaque 10 correspondent, respectivement sensiblement, à celles de l'appui-tête 1.

Le bord inférieur 14 de la plaque 10 comporte deux échancrures 15. Chaque échancrure 15 est découpée directement dans la plaque 10, ce qui correspond à un mode de réalisation relativement simple.

A égale distance des deux échancrures 15, se trouve un fût 16 venu de matière avec la plaque 10. Ce fût 16 a son axe de symétrie cylindrique perpendiculaire à la surface intérieure de la plaque 10 lorsque celle-ci est recourbée. Ainsi, cet axe est parallèle aux branches 4 parallèles entre elles de l'armature 3, lorsque la plaque 10 est en place sur cette dernière. La surface interne du fût 16 comporte un filetage complémentaire de celui de la tige filetée 13.

A proximité du bord supérieur 17 de la plaque 10, se trouvent deux clips 18 venus de matière avec la plaque 10. Chaque clip 18 présente une échancrure ouverte vers le bas de manière à assurer un maintien plus efficace de la plaque 10 sur l'armature 3, lorsque le bas de la plaque 10 subit une traction vers le bas.

La molette 12 a sensiblement une forme sphérique. La surface externe de la molette 12 présente des sillons 19 méridiens régulièrement répartis. Ces sillons permettent une meilleure prise manuelle sur la surface de la molette 12.

L'axe longitudinal de la tige filetée 13 coïncide avec l'axe polaire de la molette 12. L'une des extrémités de la tige filetée 13 est rigidement solidaire de l'un des pôles de la molette 12. L'autre extrémité est destinée à être visée dans le fût 16.



L'élément de fixation 11 est constitué d'une tige 20. L'une des deux extrémités de la tige 20 est munie d'un clip 21 apte à être fixé à la branche 22 de l'armature joignant les deux branches 4 parallèles entre elles. L'autre  
5 extrémité de la tige 20 est fixée libre en rotation au pôle de la molette 12 opposé à celui lié à la tige filetée 13. L'axe de la tige 20 coïncide avec l'axe polaire de la molette 12.

La figure 3 représente les différents éléments  
10 décrits ci-dessus assemblés pour former le mécanisme de réglage 9 (voir flèches en pointillés sur la figure 2). Chaque échancrure 15 est fixée à l'une des deux branches 4 parallèles entre elles de l'armature 3, les clips 18, 21 sont fixés sur la branche 22 de l'armature joignant ces deux  
15 branches 4 et la tige filetée 13 est engagée dans le fût 16. Tous ces éléments se trouvent alors dans un même plan III.

La figure 4 correspond à une coupe, perpendiculaire au plan III, du mécanisme de réglage 9, lorsque la plaque 10 n'est pas sous contraintes.

20 La surface extérieure de la plaque 10, est recouverte d'un rembourrage 23, lui même recouvert par une coiffe d'habillage 23a en textile, cuir ou autre. Ce rembourrage 23, constitué d'une mousse rigide, recouvre également partiellement l'arrière de l'appui-tête 1 en ne  
25 laissant apparente qu'une partie de la surface de préhension de la molette 12 au fond d'une cavité 24.

La figure 5 correspond à la même coupe que celle de la figure 4, lorsque la plaque 10 est pratiquement dans sa configuration de déformation maximale. Entre les  
30 configurations des figures 4 et 5, la molette 12 a été tournée (voir figure 6) de manière à visser au maximum la tige filetée 13 dans le fût 16. L'appui-tête 1 a alors une

forme plus écrasée dans la direction verticale et une forme plus allongée dans la direction horizontale perpendiculaire au plan III.

La figure 7 représente une variante de l'appui-tête 1 décrit ci-dessus. Selon cette variante, l'appui-tête 1 présente une zone supérieure 7 qui ne subit pas de déformation, et une zone inférieure 8 qui correspond à une zone de confort et qui est déformable. La zone supérieure 7 correspond, par exemple, à la partie supérieure d'une armature 3, recouverte d'un simple rembourrage 23, tandis que la zone inférieure 8 comporte un mécanisme de réglage du type de celui décrit ci-dessus. Toujours selon cette variante, l'appui-tête 1 comporte une molette 12 se présentant sous la forme d'un disque avec une tranche 25 munie de structures de préhension. Ce disque est situé sous l'appui-tête 1, entre les branches 4 parallèles entre elles de l'armature 3. Le mécanisme de réglage correspondant à cette variante dérive sans difficulté du mécanisme précédemment décrit. Il suffit par exemple de prévoir une tige filetée rigidement solidaire de la molette, cette tige filetée passant dans une ouverture située à proximité du bord inférieur de la plaque (par exemple au niveau du fût décrit ci-dessus), et se vissant directement dans un fût prolongeant la tige d'un élément de fixation tel que celui décrit ci-dessus.

La figure 8 représente une autre variante des appuis-tête décrits ci-dessus. Selon cette variante, l'appui-tête 1 selon l'invention comporte une molette 12 latérale. Dans ce cas, la molette 12 se présente sous la forme d'un disque dont l'une des faces principales présente des structures de préhension. Le mécanisme de réglage correspondant à cette variante dérive sans difficultés des

mécanismes précédemment décrits. Il suffit par exemple de prévoir une tige horizontale rigidement solidaire de la molette 12, cette tige étant munie d'une roue dentée coopérant avec une crémaillère verticale permettant de  
5 monter ou descendre le bord inférieur de la plaque, alors que le bord supérieur est fixe (par exemple fixé à l'armature).

La figure 9 représente encore une autre variante des appuis-tête décrits ci-dessus. Selon cette variante,  
10 l'appui-tête 1 comporte deux joues latérales 5 fixes disposées de part et d'autre d'une partie centrale 6. La partie centrale 6 est elle-même subdivisée en une zone supérieure 7, plus particulièrement destinée à l'appui de la tête, et une zone inférieure 8, plus particulièrement  
15 destinée à l'appui de la nuque d'un utilisateur.

De nombreuses autres variantes peuvent être envisagées aux modes de réalisation décrits ci-dessus. Ainsi, le mécanisme de réglage peut être commandé par un moteur électrique.

20 Par ailleurs, on pourra, sans sortir du cadre de l'invention, combiner, ou au contraire utiliser indépendamment les unes des autres, des caractéristiques décrites ci-dessus. Par exemple, il est possible de prévoir un appui-tête avec une molette partiellement masquée par un  
25 rembourrage et présentant une zone supérieure qui ne subit pas de déformation et une zone inférieure comportant un mécanisme de réglage.

Le présent document est

un document de

la Commission européenne

## REVENDECATIONS

1. Appui-tête de siège de véhicule automobile comportant une surface d'appui avant adaptée pour recevoir la tête d'un utilisateur, cette surface d'appui étant apte à être avancée ou reculée dans une direction sensiblement horizontale au moyen d'un dispositif de réglage (9, 10) sous-jacent à la surface d'appui, caractérisé par le fait que le dispositif de réglage (9,10) comporte :

- une plaque flexible (10) courbée qui présente une face avant convexe et qui s'étend entre une partie supérieure (17) et une partie inférieure (14), et

- un mécanisme d'actionnement (9) reliant lesdites parties supérieure (17) et inférieure (14) de la plaque (10) en permettant de les rapprocher et de les écarter l'une de l'autre, pour faire varier la courbure de la plaque (10).

2. Appui-tête selon la revendication 1, comprenant une armature (3) en U, ayant deux branches (4) sensiblement verticales et destinées à être engagées à coulissement dans un dossier (2) de siège pour régler la hauteur de cet appui-tête (1) sur le siège, et la partie supérieure (17) de la plaque (10) est fixée à une partie de l'armature (3) située entre les deux branches (4).

3. Appui-tête selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif d'actionnement comprend une molette (12) solidaire en rotation d'une tige filetée (13) engagée dans un filetage solidaire de la partie inférieure (14) de la plaque (10).

4. Appui-tête selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la molette (12) et la tige filetée (13) sont dissimulées dans un rembourrage (23) comportant

une ouverture (24) apte à permettre à l'utilisateur d'accéder à la molette (12) pour la faire tourner.

5 5. Appui-tête selon l'une des revendications précédentes, comprenant une tige (20) de fixation ayant une première extrémité apte à être clipée sur la partie de l'armature (3) située entre les deux branches (4) et une deuxième extrémité fixée à la molette (12), ladite molette (12) étant montée rotative sur cette deuxième extrémité.

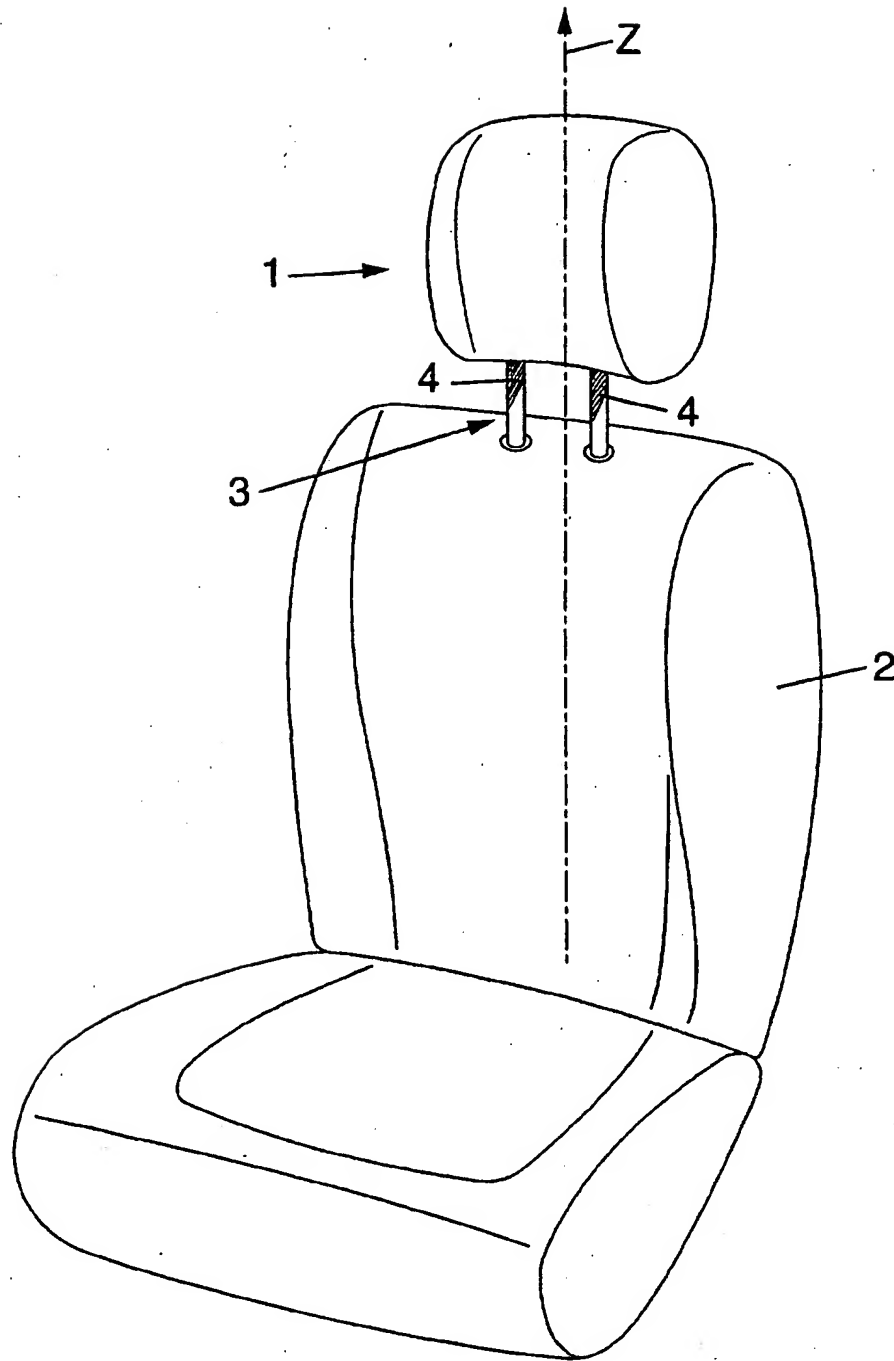
10 6. Appui-tête selon la revendication, dans lequel la plaque (10) comporte deux éléments de fixation (18), aptes à être clipés sur la partie de l'armature (3) située entre les deux branches (4).

15 7. Appui-tête selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la partie inférieure (14) de la plaque (10) comporte deux échancrures (15), traversées respectivement par les deux branches (4) de l'armature (3) en U, la partie inférieure (14) de la plaque (10) étant ainsi montée coulissante sur lesdites branches (4) au moyen desdites échancrures (15).

20 8. Appui-tête selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel le dispositif d'actionnement (9) est commandé par une molette (12) ayant un axe de rotation sensiblement horizontal.

25 9. Appui-tête selon l'une des revendications précédentes, comportant une zone (7) non déformable et une zone (8) déformable dans laquelle est situé le mécanisme d'actionnement (9) et la plaque flexible (10).

10. Siège de véhicule automobile comportant un appui-tête (1) selon l'une des revendications précédentes.

**FIG. 1**



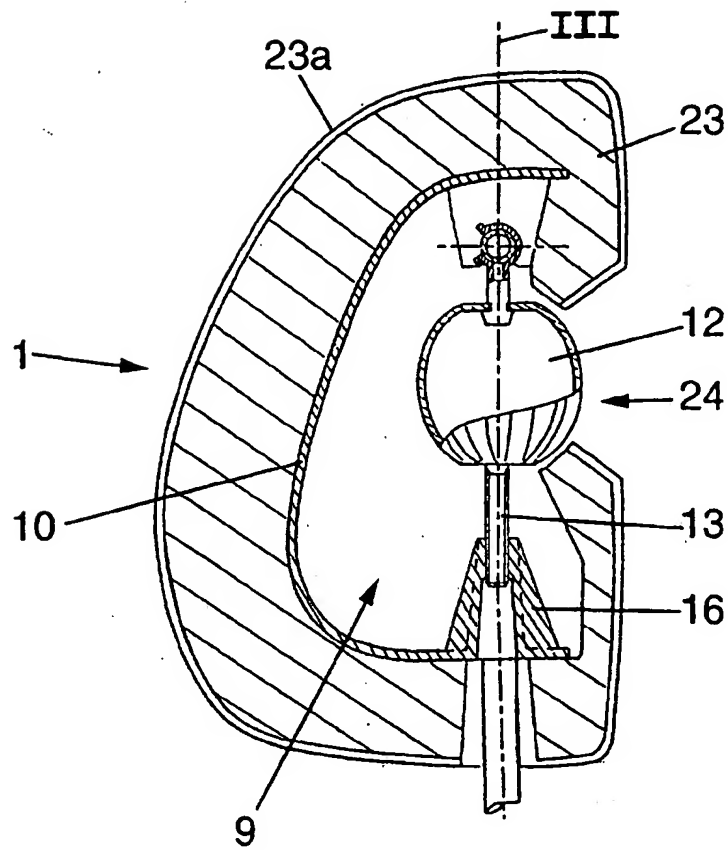


FIG. 4

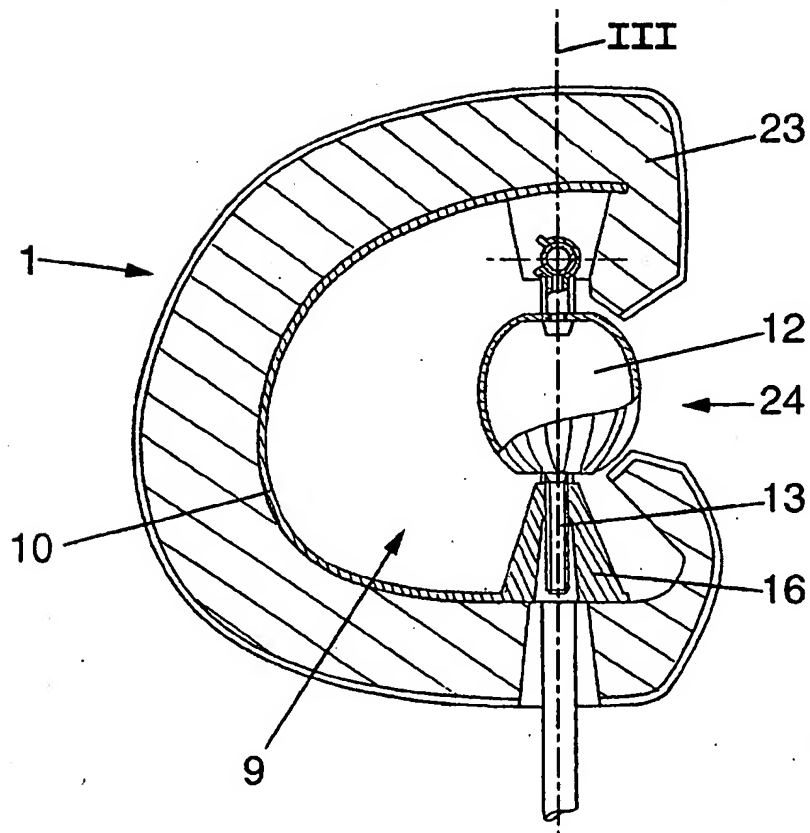


FIG. 5



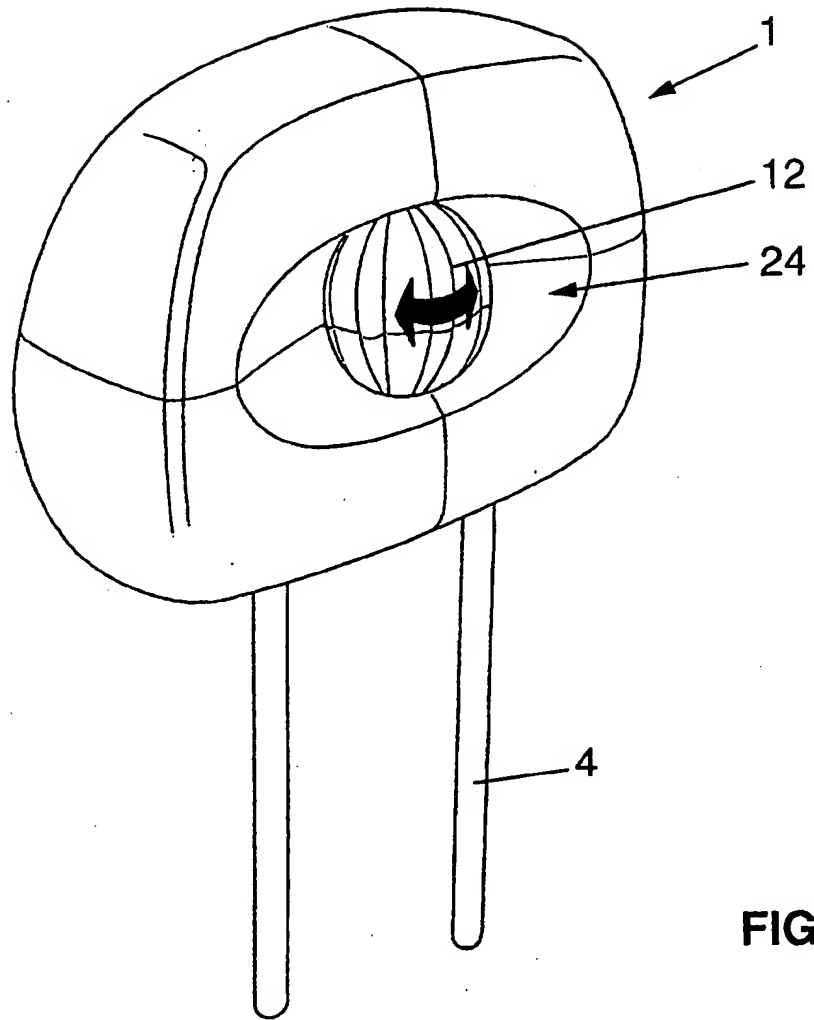


FIG. 6

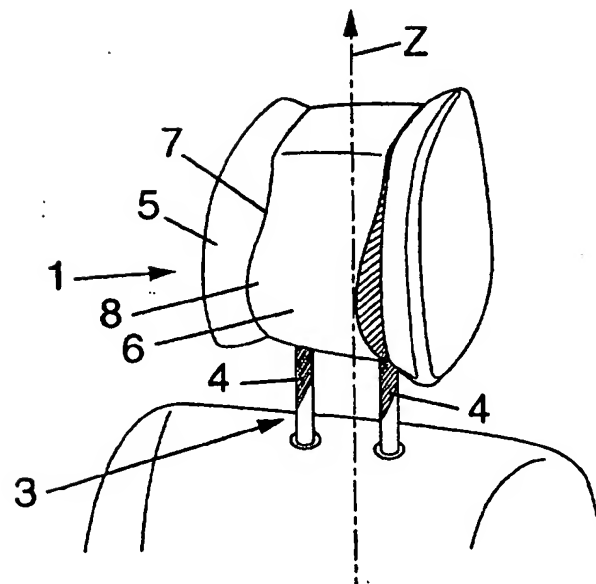


FIG. 9

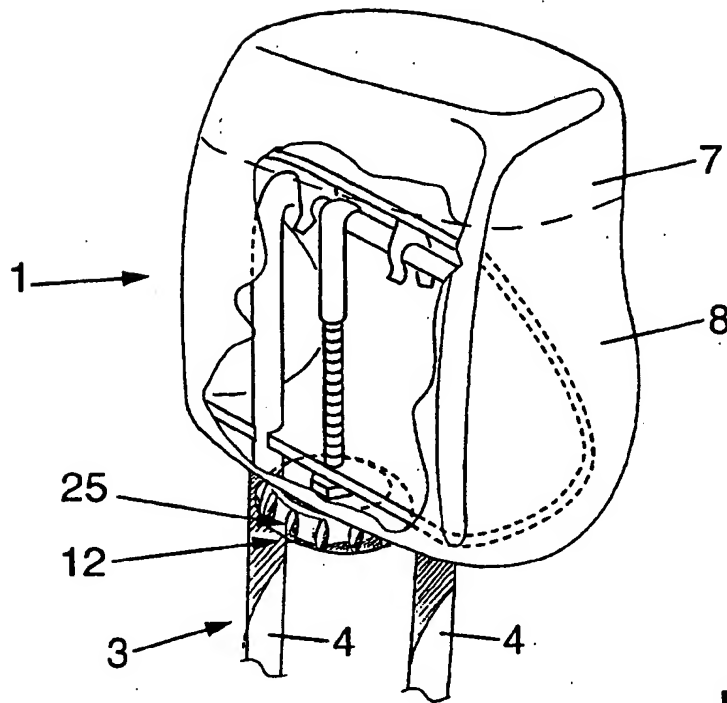


FIG. 7

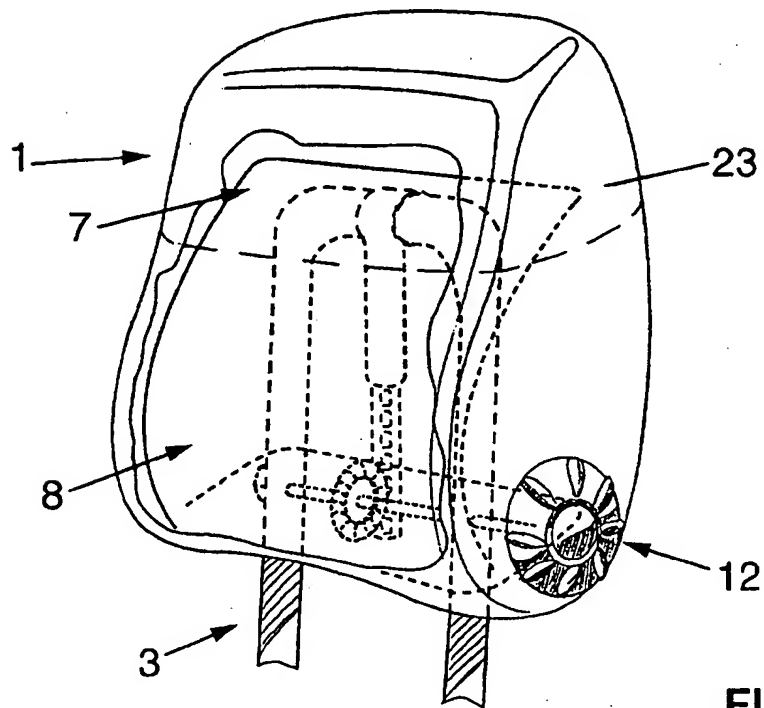


FIG. 8



INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

2825668

# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 603591  
FR 0107515

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y, D	FR 2 440 284 A (TREVES ETS) 30 mai 1980 (1980-05-30) * le document en entier *	1-5, 8, 10	B60N2/48
Y	US 5 567 011 A (SESSINI LORENZA) 22 octobre 1996 (1996-10-22) * colonne 2, ligne 1 - ligne 13; figures 1-4 *	1-5, 8, 10	
A	US 4 637 655 A (CABURET PIERRE ET AL) 20 janvier 1987 (1987-01-20) * abrégé; figures 1, 2 *	1, 2	
A	WO 01 03969 A (ERGONOMIPRODUKTER I BODAFORS A ; HOLSTENSSON LARS (SE)) 18 janvier 2001 (2001-01-18) *, phrase A; figures 1, 2 *	1	
A	WO 00 60982 A (SCHUKRA MANUFACTURING INC) 19 octobre 2000 (2000-10-19) * abrégé; figures 1-3 *	1, 9	
A	US 6 139 102 A (VON MOELLER MORITZ) 31 octobre 2000 (2000-10-31) * abrégé; figures 1-3 *	1, 9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int. CL. 7)
			B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 février 2002		Pétiaud, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

## ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0107515 FA 603591

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 26-02-2002

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2440284	A	30-05-1980	FR 2440284 A1	30-05-1980
			DE 2962909 D1	08-07-1982
			EP 0011009 A1	14-05-1980
			ES 253453 Y	01-11-1982
US 5567011	A	22-10-1996	IT 1239943 B	27-11-1993
			AT 94037 T	15-09-1993
			AU 642411 B2	21-10-1993
			AU 5444290 A	10-10-1991
			BR 9008000 A	19-01-1993
			CA 2075383 A1	10-09-1991
			DE 69003254 D1	14-10-1993
			DK 518857 T3	18-04-1994
			EP 0518857 A1	23-12-1992
			ES 2045914 T3	16-01-1994
			FI 923725 A	19-08-1992
			HU 63041 A2	28-07-1993
			HU 213695 B	29-09-1997
			WO 9113572 A1	19-09-1991
			JP 7077568 B	23-08-1995
			JP 5504488 T	15-07-1993
			MC 2232 A	23-02-1993
			NO 923211 A	27-08-1992
			OA 9613 A	30-04-1993
			RU 2060718 C1	27-05-1996
			US 5335965 A	09-08-1994
US 4637655	A	20-01-1987	FR 2568528 A1	07-02-1986
			AT 29854 T	15-10-1987
			DE 3560667 D1	29-10-1987
			EP 0174884 A1	19-03-1986
			JP 1638348 C	31-01-1992
			JP 2057404 B	04-12-1990
			JP 61092620 A	10-05-1986
WO 0103969	A	18-01-2001	AU 6192100 A	30-01-2001
			WO 0103969 A1	18-01-2001
			SE 9902678 A	14-01-2001
WO 0060982	A	19-10-2000	WO 0060982 A1	19-10-2000
			EP 1168947 A1	09-01-2002
US 6139102	A	31-10-2000	DE 29706397 U1	22-05-1997
			WO 9845138 A1	15-10-1998
			EP 0904215 A1	31-03-1999

EPO FORM P4485